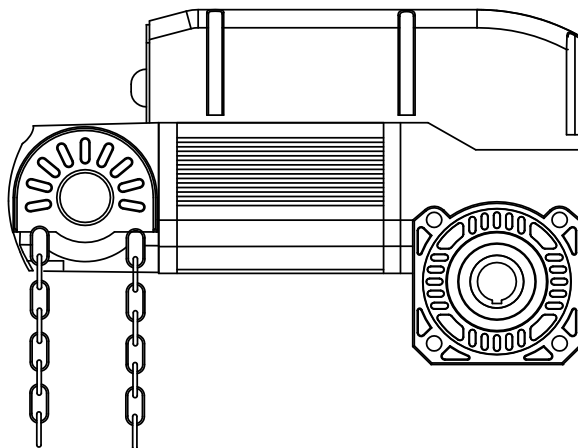




**Руководство по монтажу и эксплуатации
привода для промышленных секционных ворот**



RSI-50-2EL

RSI-70-2EL

RSI-100-2EL

RSI-150-2EL

RSI-200-2EL

EAC

ВНИМАНИЕ

Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед тем, как приступить к установке и эксплуатации привода. Установка привода должна производиться квалифицированным техническим персоналом. Попытки установить или отремонтировать привод самостоятельно, не имея соответствующих технических навыков, могут привести к материальному ущербу или серьезной травме

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
2.	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
2.1.	Комплект поставки	4
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3.1.	Технические характеристики приводов	5
4.	ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ	6
4.1.	Предварительная проверка	6
4.2.	Инструменты и материалы для монтажа	7
4.3.	Предварительные работы	8
5.	МОНТАЖ	8
5.1.	Установка на вал	8
5.2.	Установка через цепную передачу	9
6.	ЦЕПНОЙ РУЧНОЙ ПРИВОД	10
6.1.	Работа с ручным цепным приводом	10
7.	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	12
7.1.	Плата управления на ~ 220В	14
5.1.	Плата управления на ~ 380В	15
5.	НАСТРОЙКА ПРИВОДА И БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	16
5.1.	DIP-переключатели	16
5.2.	Включение и выключения режима настройки параметров	16
5.3.	Точная настройка нижнего положения ворот	16
5.4.	Подключение цифрового энкодера	16
5.5.	Подключение концевых выключателей	16
5.6.	Сигналы управления. Разъем сигналов управления	17
5.7.	Многофункциональный выход	18
5.8.	Индикатор блока управления	18
5.9.	Настройка параметров и конечных положений	20
5.10.	Программирование пультов дистанционного управления	24
6.	ПРОВЕРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	25
6.1.	Проверка	25
6.2.	Ввод в эксплуатацию	25
7.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	26
8.	ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДА	28
9.	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	28
10.	ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ	30
11.	ПАСПОРТ ПРИВОДА	30
12.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О МОНТАЖЕ И НАСТРОЙКЕ	30
13.	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	31

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство содержит важную информацию, касающуюся безопасности. Перед началом монтажа внимательно изучите всю приведенную ниже информацию. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

- Монтаж, программирование, настройка и эксплуатация привода с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.
- Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции привода и использование привода не по назначению. Производитель и поставщик не несут ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению.
- При установке и эксплуатации убедитесь, что посторонние предметы, вода или другая жидкость отсутствуют внутри привода и на других его открытых частях, в противном случае отключите привод от питающей сети и обратитесь в сервисный центр. Эксплуатация оборудования в таком состоянии небезопасна.
- Упаковка должна утилизироваться в соответствии с действующим законодательством.
- В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, необходимо обратиться в сервисный центр.
- При проведении каких-либо работ (монтаж, ремонт, обслуживание, чистка и т.п.) и подключений внутри привода отключите цепь питания. Если коммутационный аппарат находится вне зоны видимости, то прикрепите табличку: «Не включать. Работают люди» и примите меры, исключающие возможность ошибочной подачи напряжения.
- При повреждении кабеля питания (сетевой шнур), его замена должна производиться специалистом производителя или специалистом сервисной службы.
- Соблюдайте меры безопасности при использовании сетевого шнура: вставляйте вилку в розетку до конца; вынимая вилку из розетки, не тяните за сам шнур; не пользуйтесь розеткой с плохими контактами; не трогайте вилку мокрыми руками; не повреждайте сетевой шнур, не перекручивайте шнур, не сгибайте его сильно и не растягивайте; не помещайте тяжелые предметы на сетевой шнур и не располагайте около горячих предметов; обеспечьте лёгкий доступ к розетке; используйте только сетевой шнур поставки; запрещается использование сетевого шнура с повреждениями или дефектами.

Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в данное руководство и конструкцию привода без предварительного уведомления, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Приводы RSI-50-2EL, RSI-70-2EL, RSI-100-2EL, RSI-150-2EL и RSI-200-2EL предназначены для автоматизации промышленных ворот и могут использоваться в гаражах, производственных или коммерческих зданиях.

2.1. Комплект поставки

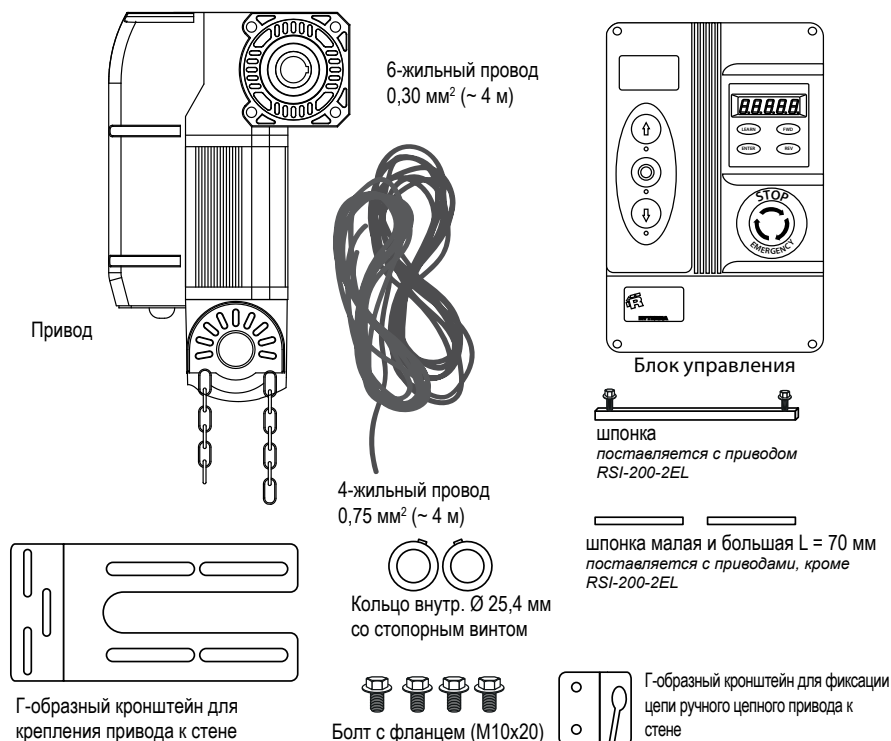


Рис. 1 Комплект поставки

Производитель оставляет за собой право изменять комплектацию, не ухудшая технических характеристик, без предварительного уведомления покупателей.



После получения необходимо убедиться, что комплект полный, а его содержимое не имеет видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий или повреждений немедленно обратитесь к поставщику!

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приводы обладают компактными габаритами, надежны и производительны. Оснащены электронными концевыми выключателями и эффективной электронной системой торможения. При перебоях в электроснабжении для открывания и закрывания ворот вручную предназначен встроенный цепной привод. Корпус с направляющими для цепи вращается на 360°, что позволяет им пользоваться при

разных вариантах установки приводов. Блок управления оснащен тремя кнопками (открыть, закрыть, стоп) для раздельного управления воротами и одной кнопкой экстренного выключения («грибок») для немедленного останова в случае возникновения аварийной ситуации. Для удобства настройки и поиска неисправностей имеется 5-символьный цифровой индикатор. К блоку управления могут быть подключены внешние элементы безопасности: фотоэлементы, кромка безопасности и т.п. Блок управления имеет встроенный радиоканал, в память которого может быть записано до 25 передатчиков (пультов дистанционного управления).

3.1. Технические характеристики приводов

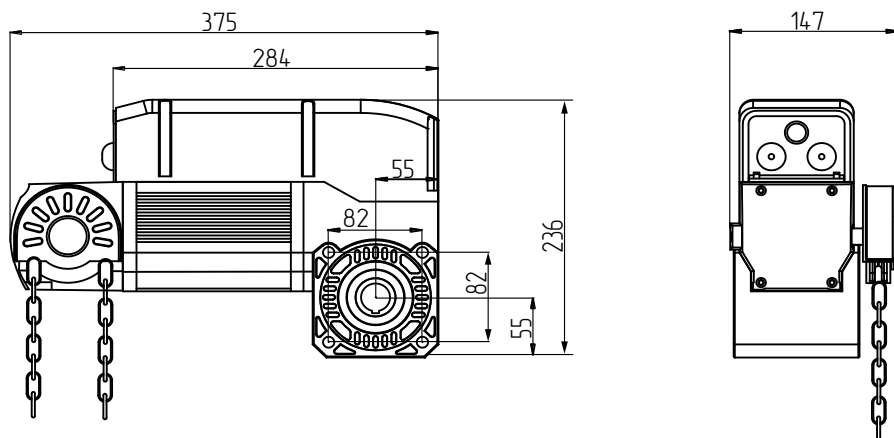


Рис. 2 Габариты приводов RSI50-2EL, RSI70-2EL, RSI100-2EL, RSI150-2EL

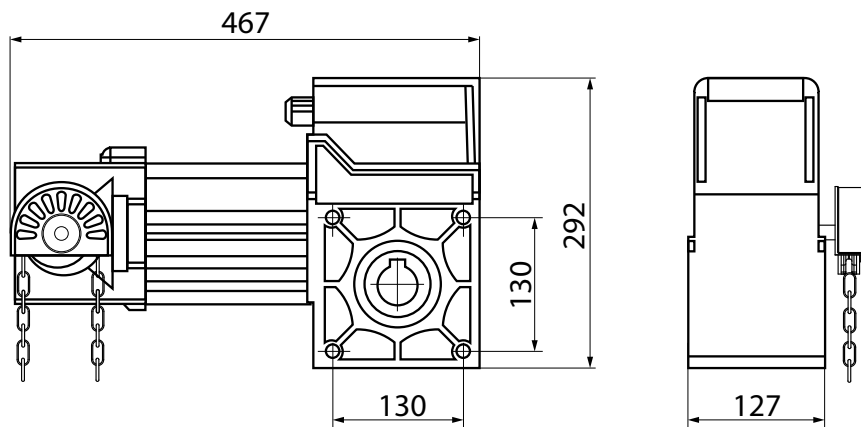


Рис. 3 Габариты привода RSI200-2EL

Модель привода	RSI50-2EL	RSI70-2EL	RSI100-2EL	RSI150-2EL	RSI200-2EL
Электропитание	~ 220 В 50 Гц		~ 380 В 50 Гц		
Мощность привода	300 Вт	500 Вт	450 Вт	650 Вт	800 Вт
Максимальный крутящий момент	35 Н·м	60 Н·м	100 Н·м	150 Н·м	200 Н·м
Максимальная площадь створки ворот	18 м²	25 м²	35 м²	40 м²	60 м²
Интенсивность эксплуатации	S2 = 20% (непрерывная работа с нагрузкой не более 10 мин)				
Время непрерывной работы без нагрузки	10 мин		25 мин		
Скорость вращения без нагрузки	24 об/мин				
Максимальная высота подъема	20 оборотов выходного вала				
Диаметр посадочного отверстия для вала	Ø 25,4 мм				
Диапазон рабочих температур	от –20°С до +45°С				
Класс защиты	IP54				
Срабатывание термозащиты	120 °С				
Масса (только привод без проводов и цепи)	10 кг			14 кг	17 кг

4. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

4.1. Предварительная проверка

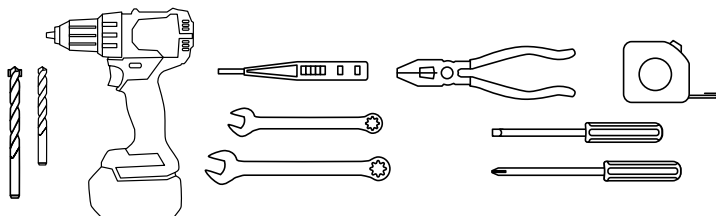
До начала установки привода необходимо:

- Проверить состояние всех комплектующих и материалов на пригодность их применения и соответствие действующим нормативным документам.
- Убедиться, что конструкция ворот пригодна для автоматизации.
- Убедиться в том, что размеры ворот находятся в допустимых пределах (см. раздел «Технические характеристики»).
- Проверить, что усилие, необходимое для начала движения полотна ворот, меньше чем половина максимального тягового усилия привода (см. раздел «Технические характеристики»).
- Проверить, что усилие, необходимое для перемещения полотна ворот, составляет около половины номинального усилия привода (см. раздел «Технические характеристики»). Запас по усилию необходим, так как неблагоприятные погодные условия (такие, как ветер, обледенение и т.д.) и износ комплектующих ворот со временем могут привести к увеличению усилий из-за увеличения трения в системе.
- Проверить, что полотно ворот сбалансировано, т.е. при отпуске остается неподвижным в любом положении.

- Оценить степень возможного риска (удар, сдавливание, защемление, волочение и другие опасности). Установить, какие дополнительные устройства (аксессуары) необходимы для исключения вероятных рисков и выполнения действующих положений по безопасности.
- Убедиться, что места установки аксессуаров (фотоэлементы, кнопки управления и т.п.) защищены от ударов и поверхности для их установки достаточно прочные.
- Убедиться, что посторонние предметы, вода или другая жидкость отсутствуют внутри привода и на других его открытых частях.
- Убедиться, что привод и его компоненты будут удалены от источника тепла и открытого огня на достаточное расстояние. Нарушение данного требования может привести к повреждению изделия, вызвать неправильное его функционирование, привести к пожару или другим опасным ситуациям.
- Убедиться, что будет обеспечена возможность легкой и безопасной ручной разблокировки.
- Убедиться, что розетка, для подключения вилки электропитания привода, имеет заземление.
- Убедиться, что розетка установлена таким образом, что после установки и подключения привода, кабель питания не будет находиться в зоне перемещения ворот и других подвижных частей.
- Убедиться, что участок электрической сети, к которому подключается привод, оборудован устройством защиты от короткого замыкания (автоматическим выключателем или другим равнозначным устройством). Расстояние между клеммами в устройстве защитного отключения не менее 3 мм.

4.2. Инструменты и материалы для монтажа

Минимальный набор инструментов и материалов, необходимых для установки комплекта:



Применяемые инструменты должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям.



При подключении аксессуаров (фотоэлементы, выключатели, кнопки управления и т.п.) рекомендуем использовать многожильный кабель. Применяйте электрический кабель необходимого сечения, количества прово-

дов, длины и изоляции для схем подключения с учетом мощности, расстояния прокладки, внешних условий в соответствии с действующими нормативами. Кабели прокладывают в специальных коробах.

4.3. Предварительные работы

Перед началом монтажа:

- определите приблизительно положение, в которое будет установлен каждый компонент приводной системы;
- определите схему, при помощи которой будет выполняться подсоединение всех электрических устройств приводной системы;
- убедитесь в наличии всего необходимого инструмента и материалов;
- определите крайние точки провода и проложите кабели в места, где предусмотрена установка различных компонентов;
- удалите все ненужные детали (веревки, цепи, уголки и т.д.) и выключите все ненужное оборудование.

Во время прокладки электрического кабеля не производить никаких электрических подключений. Убедитесь, что проводка обесточена.

5. МОНТАЖ

Привод может быть установлен прямо на вал ворот или через цепную передачу. В комплект поставки входят все необходимые аксессуары для установки на вал. Аксессуары для установки привода через цепную передачу приобретаются дополнительно.

5.1. Установка на вал

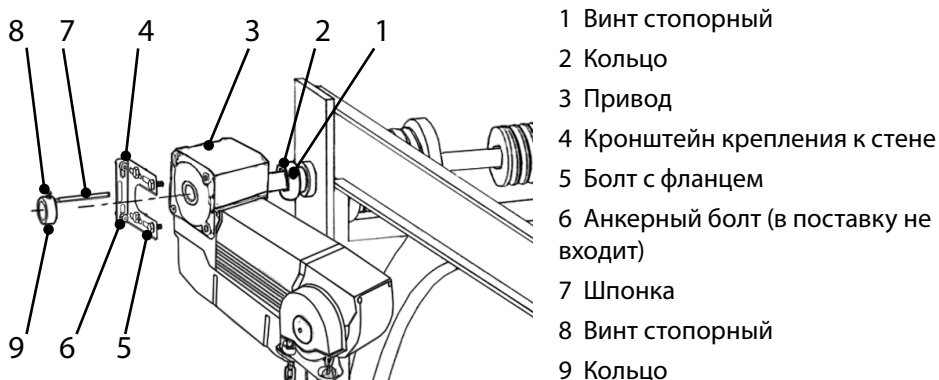


Рис. 4 Схема установки привода на вал секционных ворот

- Установите привод на вал ворот, приложите кронштейн крепления к стене (4) и разметьте место для его установки.
- Снимите привод
- Оденьте одно из колец (2) на вал ворот и зафиксируйте винтом (1), но не затягивайте.
- Поверните вал секционных ворот таким образом, чтобы шпоночный паз оказался сверху. Установите привод (3) на вал. С помощью четырех болтов (5) соедините кронштейн (4) с приводом (3).
- Прикрепите кронштейн (4) к стене с помощью анкерных болтов (в комплект привода не входят).

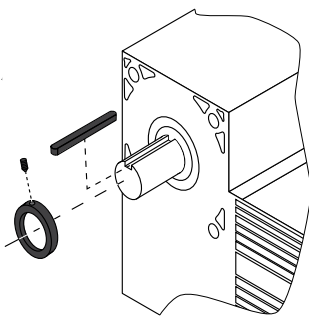


Рис. 5 Схема установки шпонки и втулки на вал секционных ворот

- Вложите в шпоночный паз вала шпонку (7) таким образом, чтобы она была целиком внутри привода.
- Оденьте второе кольцо (9) на вал и прижмите его к приводу. Также прижмите к приводу первое кольцо (2) и зафиксируйте их при помощи винтов (1) и (8).

5.2. Установка через цепную передачу

- Установите на вал ворот (2) звездочку ведомую (1).
- Прикрепите к стене кронштейн (6) с помощью анкерных болтов (не входят в комплект с приводом), принимая во внимание длину цепи. Не затягивайте анкерные болты.
- Прикрепите к кронштейну (6) привод (7) с помощью четырех болтов с фланцами M10x20. Натяните цепь, смещая кронштейн (6) вниз и затяните анкерные болты. Отрегулируйте положение привода и затяните болты с фланцами.



Аксессуары для установки привода через цепную передачу приобретаются отдельно.

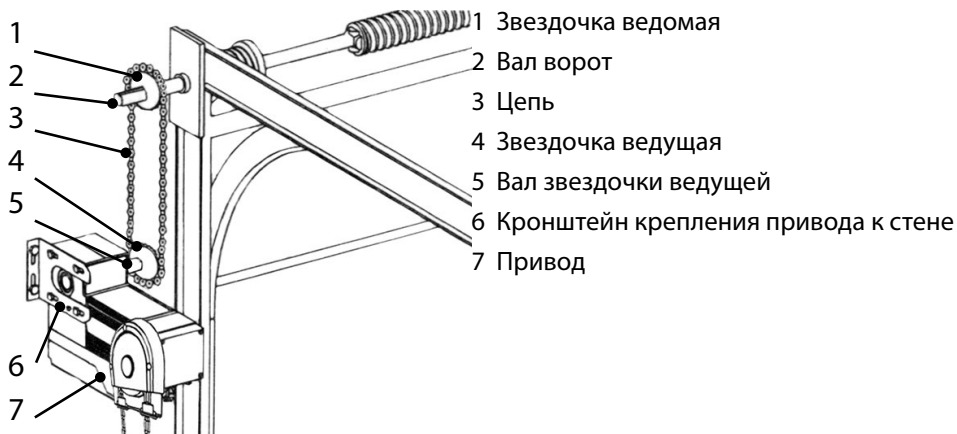


Рис. 6 Схема установки привода на вал секционных ворот

6. ЦЕПНОЙ РУЧНОЙ ПРИВОД

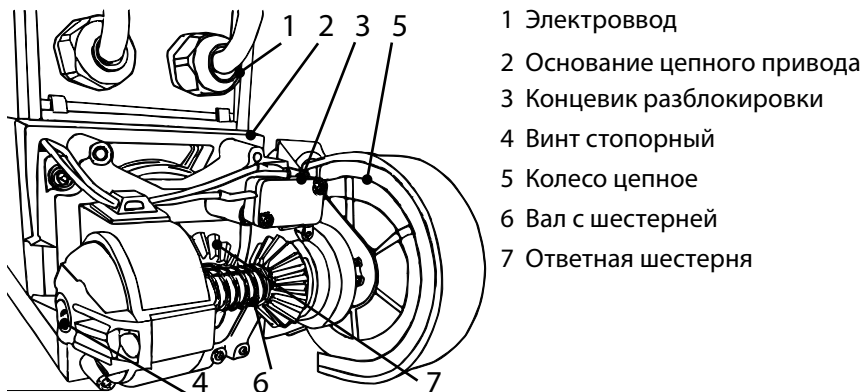


Рис. 7 Устройство ручного цепного привода (крышка снята)

При перебоях в электроснабжении можно открыть или закрыть ворота вручную при помощи цепного редуктора, встроенного в привод. При этом привод ворот отключается от электропитания.

6.1. Работа с ручным цепным приводом

Важно убедиться в том, что при установке цепь не перекручена, в противном случае могут возникнуть проблемы при эксплуатации.



Используйте цепной привод только при перебоях в электроснабжении.

Пожалуйста, не используйте цепной привод во время закрывания или открывания ворот, в противном случае возникает риск получения серьезных травм или нанесения ущерба.



Не тяните цепь слишком сильно, чтобы не повредить компоненты редуктора привода.

На то время, когда не пользуются цепным приводом, необходимо расположить цепь таким образом, чтобы она не служила помехой и за нее не было бы возможности зацепиться и нанести повреждения приводу. Для этого в комплекте с приводом поставляется специальный фиксатор (основание с прорезью для цепи).

Чтобы в случае сбоя питания начать пользоваться цепным приводом, необходимо с небольшим усилием потянуть за цепь либо в сторону открывания ворот, либо – закрывания. А затем поднимать и отпускать ворота.

Когда ручной цепной привод не используется, затяните винт с помощью отвертки с прямым шлицем по часовой стрелке (см. рис. ниже).

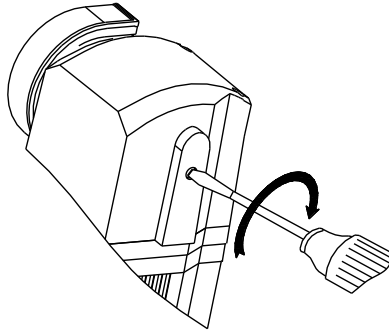


Рис. 8 Когда цепной привод не используется

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

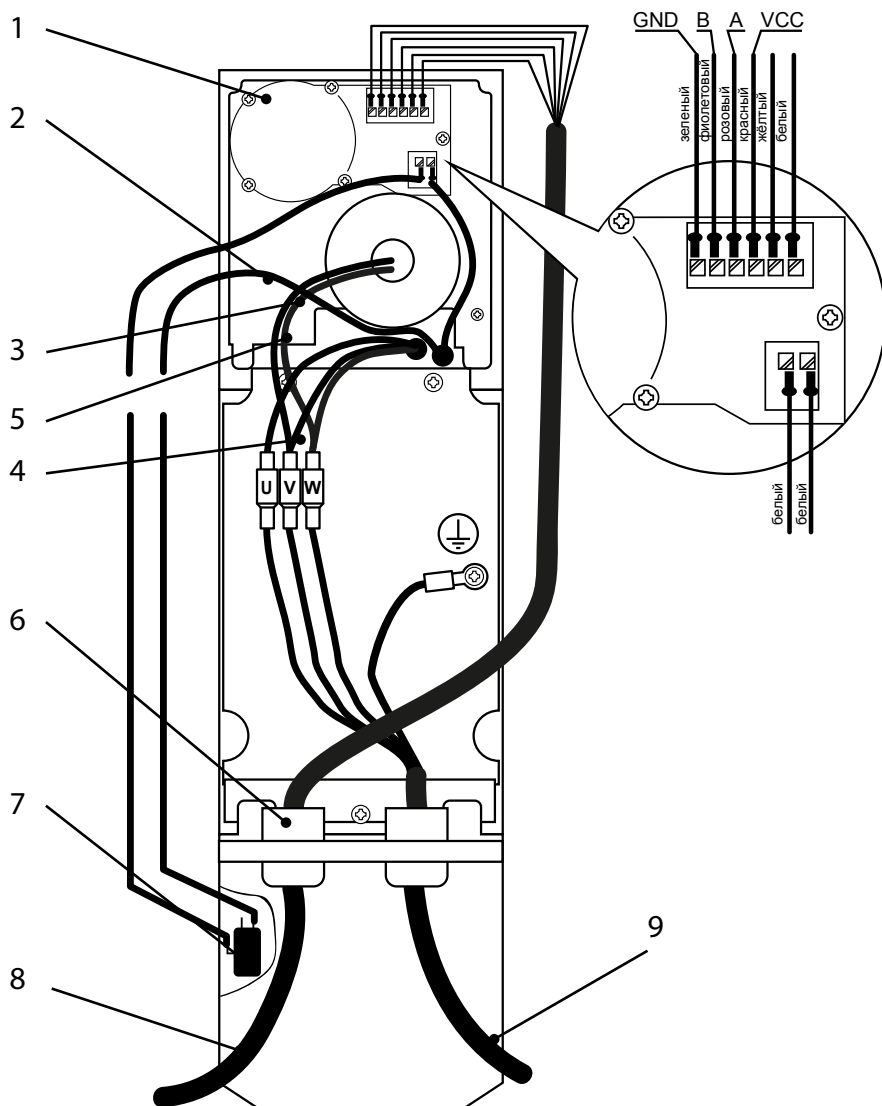


Рис. 9 Схема подключения привода

- | | |
|--|---|
| 1 Энкодер | 5 Колодка клеммная вход |
| 2 Провод тепловой защиты двигателя | 6 Гермоввод |
| 3,8 Силовой провод электропитания электродвигателя | 7 Защитный выключатель при ручном управлении воротами |
| 4 Колодка клеммная выход | 9 Провод энкодера |

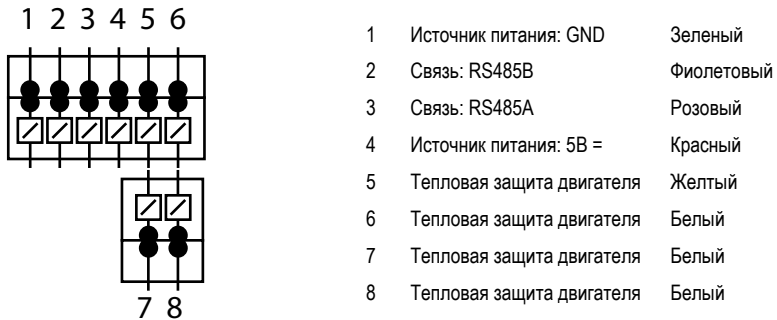


Рис. 10 Распайка клеммной колодки

Расположите блок управления в зоне видимости ворот, но на достаточном удалении от их движущихся частей. Блок управления должен быть установлен на высоте более 1,4 м над уровнем земли, вне зоны досягаемости детей.

Подключайте провода от привода к блоку управления, соблюдая цветовую маркировку. Руководствуйтесь при этом схемой подключения (см. рис. 9 и рис. 10).

Отдельные проводники в кабеле должны быть защищены, чтобы исключить возможность их повреждения об острые края конструкции. Для защиты электрических деталей от влаги необходимо затянуть пластиковый герметичный ввод.



Перед выполнением любых подключений обязательно отключите блок управления от электропитания.

Данное руководство объединяет в себе приводы с двумя видами блоков управления: рассчитанных на 220 и 380 Вольт.

7.1. Плата управления на ~ 220В

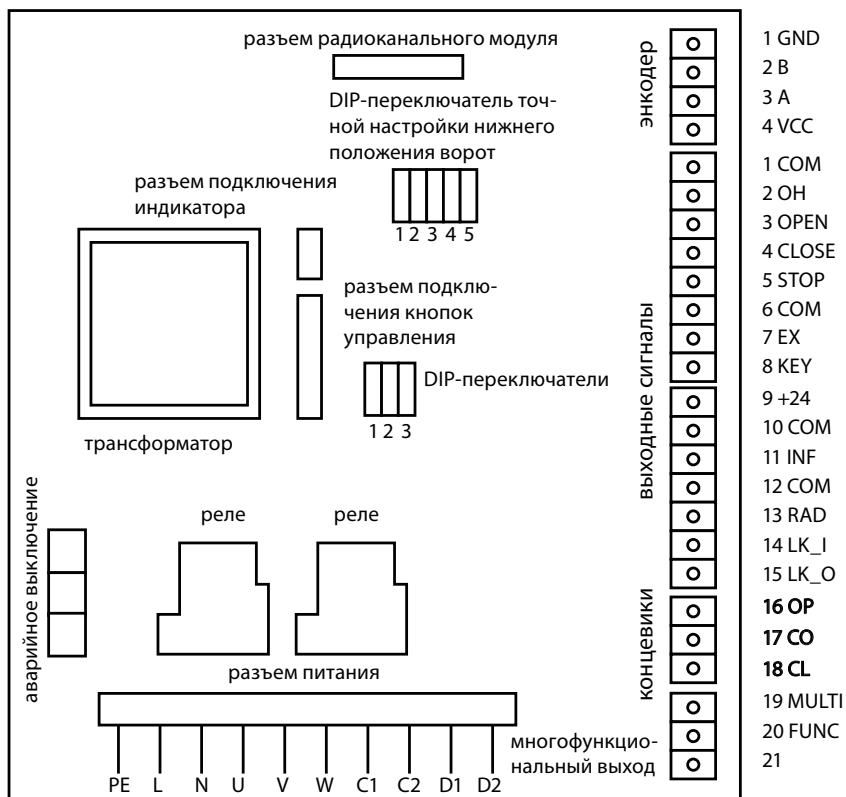


Рис. 11 Расположение элементов на плате GYK-92Y

Разъем подключения привода:

1. N: электропитание ~ 220 В.
2. PE: заземление.
3. U V W: провода к приводу U (синий), V (коричневый), W (черный) к соответствующим клеммам U, V, W на приводе.
4. C1 C2: пусковой конденсатор (6,3 мкФ).
5. D1 D2: ~ 220 В, сигнальная лампа

5.1. Плата управления на ~ 380В

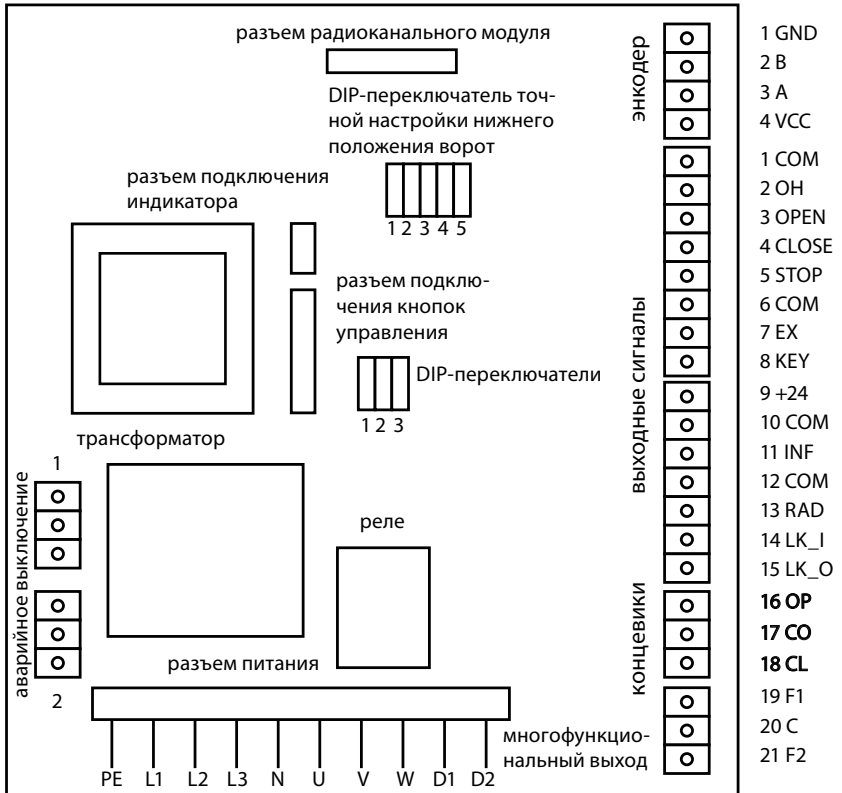


Рис. 12 Расположение элементов на плате GYK-92SY

Разъем подключения привода:

1. L1 L2 L3 N: электропитание ~ 380 В, L1 L2 L3 – провода фаз, N – нулевой провод.
2. PE: заземление.
3. U V W: провода к приводу U (синий), V (коричневый), W (черный) к соответствующим клеммам U, V, W на приводе.
4. D1 D2: ~ 220 В, сигнальная лампа



Для включения функционирования кнопки аварийного останова необходимо переставить перемычку в колодку 1, а подключение кнопки – в колодку 2.

5. НАСТРОЙКА ПРИВОДА И БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

5.1. DIP-переключатели

1	 Блок управления настроен на работу с механическими концевыми выключателями	 Блок управления настроен на работу с цифровым энкодером
2	 Закрытие при нажатии и удержании кнопки	 Закрытие при кратковременном нажатии кнопки
3	 Автоматическое закрывание с задержкой времени / ЕСТЬ доступ к настройке параметров	 Автоматическое закрывание / НЕТ доступа к настройке параметров



Настройка DIP-переключателей 2 и 3 возможна только при выборе работы с механическими концевыми выключателями (DIP 1 в положении ON).

5.2. Включение и выключения режима настройки параметров

Для возможности настройки параметров блока управления переключите в положение ON DIP-переключатель 3. После завершения настройки не забудьте перевести переключатель в положение OFF, чтобы кто-нибудь из пользователей случайно не перенастроил блок управления во время работы с ним.

5.3. Точная настройка нижнего положения ворот



1: выбор направления движения ворот при настройке крайних положений (ON: регулировка при открытии ворот / OFF: регулировка при закрытии ворот)

2, 3, 4, 5: ограничение амплитуды регулировки (ON: каждый переключатель увеличивает значение импульса энкодера на 15 / OFF: увеличение равно нулю)

5.4. Подключение цифрового энкодера

1 GND Минус питания энкодера	ЗЕЛЕНЫЙ	4 VCC Плюс питания энкодера	КРАСНЫЙ
2 B RS485B	ФИОЛЕТОВЫЙ	5 COM	ЖЁЛТЫЙ
3 A RS485A	РОЗОВЫЙ	6 ON Тепловая защита	БЕЛЫЙ



Если не подключить тепловую защиту, привод будет невозможно перевести в режим программирования.

5.5. Подключение концевых выключателей

16 OP Концевой выключатель открытое состояние ворот	ЗЕЛЕНЫЙ
17 CO Концевой выключатель общий	БЕЛЫЙ
18 CL Концевой выключатель закрытое состояние ворот	КРАСНЫЙ

5.6. Сигналы управления. Разъем сигналов управления

- 1 COM Общий провод ЖЁЛТЫЙ
- 2 OH Тепловая защита двигателя и защита при ручном управлении БЕЛЫЙ
- 3 OPEN Открыть
- 4 CLOSE Закрыть
- 5 STOP Стоп
- 6 COM Общий провод
- 7 EX Промежуточное открытие
- 8 KEY Кнопка пошаговая
- 9 +24V Выход электропитания
- 10 COM Общий провод
- 11 INF Фотоэлементы безопасности
- 12 COM Общий провод
- 13 RAD Датчик калитки
- 14 LK_I Вход блокировки
- 15 LK_O Выход блокировки

Защита двигателя от перегрева. Подключается к клеммам 1 (COM) и 2 (OH) разъема блока управления приводом. Когда температура двигателя выше 120° он автоматически отключается. Без подключения датчика к этим клеммам привод не программируется.

Выносной трехкнопочный пост управления. Подключается к клеммам 3 (ОТКРЫТЬ), 4 (ЗАКРЫТЬ), 5 (СТОП) и 6 (COM) разъема, блока управления приводом. Состояние контактов переключателя – NO (нормально открытый).

Функция промежуточного состояния открытия ворот. Внешний однокнопочный переключатель подключается к клеммам 7 (EX) и 6 (COM). При замыкании контактов, ворота автоматически открываются до установленного промежуточного положения. Может подключаться к системам пожарной сигнализации, при срабатывании которой, ворота автоматически открываются до установленного промежуточного положения.

Пошаговое управление воротами. Внешний однокнопочный пост (кнопка) подключается к клеммам 8 (KEY) и 6 (COM). Обеспечивает последовательное управление воротами: ОТКРЫТЬ, СТОП, ЗАКРЫТЬ, СТОП. Кнопка нормально разомкнутая.

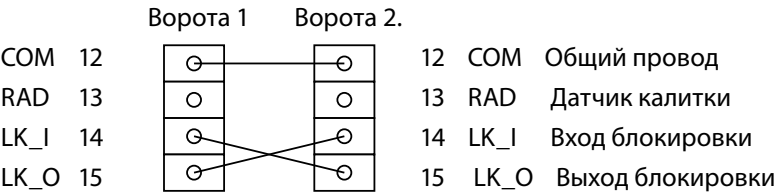
Выход источника питания постоянного тока 24В: Выход для питания внешних устройств стабилизированным напряжением 24В, подключаются к клеммам 9 (+ 24) и 10 (COM).

Фотоэлементы безопасности. Инфракрасные фотоэлементы безопасности, подключаются к клеммам 11 (INF) и 12 (COM), питание фотоэлементов подключается к клеммам 9 (+ 24) и 10 (COM). Входной сигнал NO (нормально открытый), NC (нормально закрытый) можно настроить с помощью параметра P2-09.

Кромка безопасности (пневмодатчик). Кромка безопасности, подключается к клеммам 11 (INF) и 12 (COM), питание фотоэлементов подключается к клеммам 9 (+ 24) и 10 (COM). Входной сигнал NO (нормально открытый), NC (нормально закрытый) можно настроить с помощью параметра P2-09.

Датчик калитки. Заводская установка: клеммы 13 (RAD) и 12 (COM) замкнуты перемычкой. Датчик калитки подключается вместо перемычки к клеммам 13 (RAD) и 12 (COM). Нормально открытое, нормально закрытое состояние может быть установлено через параметр P2-10. В момент, когда калитка открыта, кнопки управления воротами не действуют.

Функция блокировки. Если установлено двое ворот, для взаимной блокировки открытия, необходимо выполнить соединение клемм 14 (LK_I) и 15 (LK_O), как показано на рисунке ниже. Для включения функции блокировки, параметр P1-03 должен быть включен.

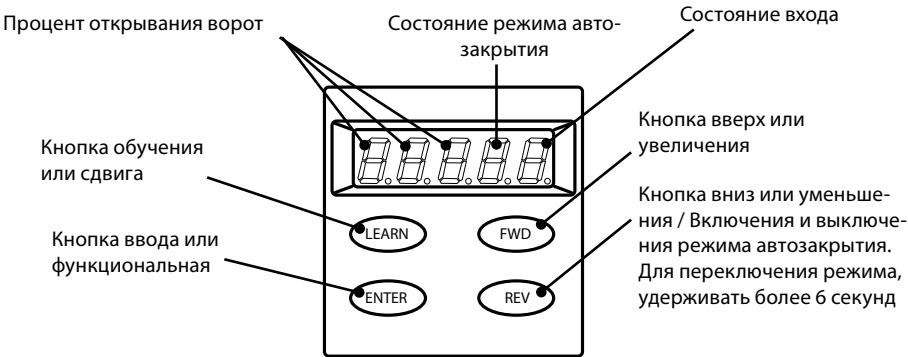


5.7. Многофункциональный выход

- | | | |
|---|------------|---|
|  | 19 – MULTI | Выходной сигнал закрытого состояния ворот |
| | 20 – FUNC | Выходной сигнал открытого состояния ворот |
| | 21 | Выходной сигнал движения ворот |
| | | Выходной сигнал проветривание |
| | | Выходной сигнал тревоги |

5.8. Индикатор блока управления

В нормальном рабочем состоянии, на экране будет отображаться степень открытия, ручное или автоматическое закрытие, код входного сигнала. Этот режим назы-



вается «Главное меню».

№ пп	Действия	Показания индикатора
1	Отображение степени открывания ворот от 0 до 100	
2	Состояние режима ручного или автоматического закрывания	
3	Код входного сигнала: «СТОП»	
4	Код входного сигнала: «ОТКРЫТЬ»	
5	Код входного сигнала: «ЗАКРЫТЬ»	
6	Код входного сигнала: «ФОТОЭЛЕМЕНТЫ»	
7	Код входного сигнала: «ДАТЧИК КАПИТКИ»	
8	Код входного сигнала: «УПРАВЛЕНИЕ ОДНОЙ КНОПКОЙ (ПОШАГОВО)»	
9	Код входного сигнала: «ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ОТКРЫТИЕ»	
10	Код входного сигнала: «ВЗАИМНАЯ БЛОКИРОВКА»	
10	Управление от пульта при включении P2-05 или P2-06	

5.9. Настройка параметров и конечных положений

Настройка конечных положений

№ пп	Настройка/ Действия	Показания индикатора
1	Находясь в главном меню, нажмите и удерживайте не менее 6 секунд кнопку «LEARN», пока на индикаторе не отобразится «L0». Это означает режим определения верхнего крайнего положения ворот (ОТКРЫТО).	
2	Нажмите кнопку «ENTER». Блок управления готов к считыванию данных с энкодера.	
3	Нажмите и удерживайте кнопку «FWD» (ВВЕРХ), пока ворота не достигнут крайнего верхнего положения.	
4	Нажмите кнопку «ENTER» для сохранения настроек верхнего крайнего положения ворот (ОТКРЫТО).	
5	Затем на индикаторе отобразится «L1». Это означает режим определения нижнего крайнего положения ворот (ЗАКРЫТО).	
6	Нажмите кнопку «ENTER». Блок управления готов к считыванию данных с энкодера.	
7	Нажмите и удерживайте кнопку «REV» (ВНИЗ), пока ворота не достигнут крайнего нижнего положения.	
8	Нажмите кнопку «ENTER» для сохранения настроек нижнего крайнего положения ворот (ЗАКРЫТО).	
9	Затем на индикаторе отобразится «L2». Это означает режим определения частичного открывания ворот. Для его установки нажмите кнопку «FWD» Если установка этого параметра не требуется, нажимайте кнопку «LEARN» для возврата в главное меню. Настройка конечных положений завершена.	

В блоке управления параметры разделены по группам: P1, P2, P3.

Общие рекомендации по настройке параметров P1

№ пп	Настройка/ Действия	Показания индикатора
1	Находясь в главном меню, нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «ENTER», пока на индикаторе не отобразится «P1».	
2	Нажмите кнопку «ENTER» и введите пароль 1588 . Цифры вводятся с помощью кнопок «FWD» и «REV» (большая или меньшая цифра), а для перемещения по разрядам нажимайте кнопку «LEARN».	
3	Нажмите кнопку «ENTER». На индикаторе отобразится P1-01. Для изменения параметра нажимайте кнопки «FWD» и «REV».	
4	Нажмите кнопку «ENTER» для установки значений выбранного параметра.	



Для ввода значений более ста используйте кнопку «LEARN». Затем нажмите и удерживайте кнопки «FWD» или «REV» для быстрого изменения значений, а для установки точного значения нажимайте эти кнопки один раз.



После установки значений каждого параметра нажимайте кнопку «ENTER» для их сохранения. Для выхода в главное меню последовательно нажимайте кнопку «LEARN».

Общий список параметров группы P1

№ пп	Назначение параметра	Значение по умолчанию	Диапазон параметров	Параметр
1	Время задержки закрытия	10	1–600	P1-001
2	Многофункциональный выход	2 = открыто	0 = отключен; 1 = закрыто; 2 = открыто; 3 = движение; 4 = проветривание; 5 = тревога	P1-002
3	Функция блокировки	0 = выключено	0 = выключено; 1 = включено	P1-003
4	Открытое положение тонкие настройки	10	10–200	P1-004
5	Закрытое положение тонкие настройки	30	10–200	P1-005
6	Тревога превышения открытого положения	100	10–200	P1-006
7	Тревога превышения закрытого положения	100	10–200	P1-007
8	Фотоэлементы расстояние отсечки	50	1–1500	P1-008
9	Запрос верхнего положения	Только для чтения	Верхнее положение - данные	P1-009
10	Запрос нижнего положения	Только для чтения	Нижнее положение - данные	P1-010
11	Запрос промежуточного положения	Только для чтения	Промежуточное положение - данные	P1-011
12	Зарезервировано	0	0 -1	P1-012
13	Параметры P1. Восстановить значения по умолчанию	0 = не изменять	0 = не изменять; 1 = восстановить	P1-013

Общие рекомендации по настройке параметров P2

№ пп	Настройка/ Действия	Показания индикатора
1	Находясь в главном меню, нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «ENTER», пока на индикаторе не отобразится «P1».	
1	Нажимайте кнопку «FWD» или «REV» для выбора параметра P1, P2 или P3. В данном случае добейтесь отображения на индикаторе значения P2.	
2	Нажмите кнопку «ENTER» и введите пароль 8851. Цифры вводятся с помощью кнопок «FWD» и «REV» (большая или меньшая цифра), а для перемещения по разрядам нажимайте кнопку «LEARN».	
3	Нажмите кнопку «ENTER». На индикаторе отобразится P2-01. Для изменения параметра нажимайте кнопки «FWD» и «REV».	
4	Нажмите кнопку «ENTER» для установки значений выбранного параметра.	



Для ввода значений более ста используйте кнопку «LEARN». Затем нажмите и удерживайте кнопки «FWD» или «REV» для быстрого изменения значений, а для установки точного значения нажимайте эти кнопки один раз.



После установки значений каждого параметра нажимайте кнопку «ENTER» для их сохранения. Для выхода в главное меню последовательно нажимайте кнопку «LEARN».

Общий список параметров группы P2

№ пп	Назначение параметра	Значение по умолчанию	Диапазон параметров	Параметр
1	Функция блокировки ротора	60	60-200	
2	Время блокировки ротора	40	10-70	
3	Импульс блокировки ротора	32	5-50	
4	Обратное время	40	30-100	
5	Выбор типа управления открытием	0 = нажатие	0 = нажатие; 1 = удержание	
6	Выбор типа управления закрытием	0 = нажатие	0 = нажатие; 1 = удержание	

7	Механические концевые выключатели	1 = NC	0 = NO; 1 = NC	
8	Кнопка стоп	0 = NO	0 = NO; 1 = NC	
9	Фотоэлементы	0 = NO	0 = NO; 1 = NC	
10	Датчик калитки	1 = NC	0 = NO; 1 = NC	
11	Зарезервировано	3	0-7	
12	Параметры P2. Восстановить значения по умолчанию	0 = не изменять	0 = не изменять; 1 = восстановить	

Общие рекомендации по настройке параметров P3

№ пп	Настройка/ Действия	Показания индикатора
1	Находясь в главном меню, нажмите и удерживайте не менее 3 секунд кнопку «ENTER», пока на индикаторе не отобразится «P1».	
1	Нажимайте кнопку «FWD» или «REV» для выбора параметра P1, P2 или P3. В данном случае добейтесь отображения на индикаторе значения P3.	
2	Нажмите кнопку «ENTER» и введите пароль 00000. Цифры вводятся с помощью кнопок «FWD» и «REV» (большая или меньшая цифра), а для перемещения по разрядам нажимайте кнопку «LEARN».	
3	Нажмите кнопку «ENTER». На индикаторе отобразится P3-01. Для изменения параметра нажимайте кнопки «FWD» и «REV».	
4	Нажмите кнопку «ENTER» для установки значений выбранного параметра.	



Для ввода значений более ста используйте кнопку «LEARN». Затем нажмите и удерживайте кнопки «FWD» или «REV» для быстрого изменения значений, а для установки точного значения нажимайте эти кнопки один раз.



После установки значений каждого параметра нажимайте кнопку «ENTER» для их сохранения. Для выхода в главное меню последовательно нажимайте кнопку «LEARN».

Общий список параметров группы P3

№ пп	Назначение параметра	Значение по умолчанию	Диапазон параметров	Параметр
1	Изменить пароль	00000	0-99999	

2	Настройки времени выполнения (дни)	99999	0-99999	
3	Настройки номера запуска (число)	99999	0-99999	
4	Посмотреть общее количество прошедшего времени (дни)	Текущее время	0-99999	
5	Посмотреть номер запуска	Текущий номер	0-99999	
6	Посмотреть номер запуска (количество более десяти тысяч)	Текущий номер	0-99999	

5.10. Программирование пультов дистанционного управления

Добавление пульта дистанционного управления: нажмите белую кнопку для включения режима обучения, включение красного светодиода означает, что приемник находится в состоянии обучения. Нажмите любую кнопку на пульте дистанционного управления. Выключение красного светодиода после двух вспышек означает удачное завершение процесса обучения. Пульт добавлен. Максимальное количество пультов, которое можно записать в память блока управления – 25 шт.

Для удаления всех пультов дистанционного управления: после включения электропитания удерживайте на плате приемника пультов дистанционного управления белую кнопку, пока красный светодиод не погаснет. Это означает, что все пульты дистанционного управления удалены из памяти.

Пульты дистанционного управления работают в трехканальном режиме (кнопка 1 - открыть, кнопка 2 - стоп, кнопка 3 - закрыть) см. рис. 12.

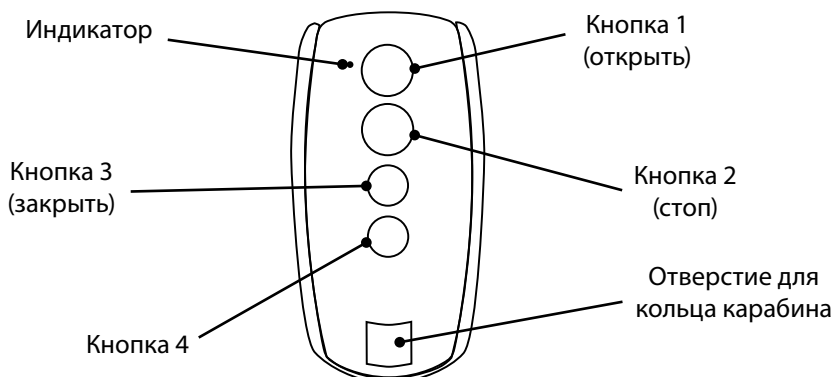


Рис. 13 Общий вид пульта дистанционного управления (брелока)



Для надежности и безопасности, мы рекомендуем заменить заводские установки на персональный код.

6. ПРОВЕРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это наиболее важный этап установки приводной системы для обеспечения наибольшего уровня безопасности.

6.1. Проверка

После монтажа, подключений и настройки привода необходимо произвести ряд действий для проверки надлежащей работы приводной системы.

Каждое дополнительное устройство, например фотоэлементы, требует собственного метода проверки.

Проверку проводят следующим образом:

- Убедитесь, что указания раздела «Общие положения и меры безопасности» соблюдены в полном объеме.
- Проверьте, что крепление привода, надежное и соответствует нагрузкам, особенно если ворота резко останавливаются или ускоряются.
- Разблокируйте привод, потянув за цепь. Откройте и закройте ворота несколько раз вручную. Убедитесь, что нет точек повышенного сопротивления движению, и отсутствуют дефекты сборки и настройки. Восстановите соединение привода с воротами.
- Откройте и закройте ворота с помощью привода. Убедитесь, что они движутся равномерно.
- Проверьте фотоэлементы (если они установлены), на отсутствие взаимодействия с другими устройствами, для этого перекройте оптическую ось при помощи какого-либо непрозрачного предмета: сначала близко к ТХ-фотоэлементу (передатчик), затем близко от RX-фотоэлемента (приемник) и посередине между двух фотоэлементов. Убедитесь в том, что во всех случаях привод правильно реагирует на срабатывание фотоэлементов (при закрытии привод останавливается, а лампа освещения несколько раз моргает, затем привод открывает ворота).
- Если установлена кромка безопасности, проверьте способность приводной системы обнаруживать взаимодействие с посторонними предметами при закрытии (автореверс). Установите на пол препятствие высотой ~40 мм. Закрывайте ворота. При соприкосновении ворот с препятствием блок управления должен остановить ворота и сразу же начать их открывать. При необходимости осуществите регулировку. Автореверс следует проверять обязательно ежемесячно!

6.2. Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию приводной системы может осуществляться только после успешного завершения проверки. Недопустим частичный ввод в эксплуатацию или

временная эксплуатация.

Для ввода в эксплуатацию необходимо:

- Подготовьте и храните техническую документацию на комплект для автоматизации. Документация должна содержать руководство по монтажу и эксплуатации, а также график сервисного обслуживания.
- Закрепите около ворот постоянную наклейку или знак, с описанием разблокировки и ручного открытия ворот.
- Закрепите на видном месте около ворот наклейку безопасности, содержащую следующие предупреждения: “Внимание! Автоматический привод. Не находиться возле ворот из-за возможности неожиданного срабатывания. Не давать детям находиться возле ворот во время её движения”.
- Закрепите на видном месте около ворот или около стационарных устройств управления наклейки с предупреждением о возможном защемлении: “Внимание! Риск защемления — Регулярно проверять и при необходимости производить настройку, чтобы при контакте полотна ворот с предметом высотой 40 мм, помещённым на полу, направление движения полотна ворот менялось на противоположное или предмет можно было освободить”.
- Передайте заполненное «Руководство по монтажу и эксплуатации» пользователю.
- Подготовьте «График сервисного обслуживания» и передайте его пользователю.
- Проинструктируйте владельца о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации. Сообщите владельцу о необходимости информирования лиц, эксплуатирующих ворота, о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для управления приводом предназначены кнопки, размещенные на крышке блока управления (см. рис. 13).



Рис. 14 Общий вид кнопок на блоке управления

Для штатного режима работы предназначены три кнопки для подъема, опускания и останова ворот. При возникновении аварийной ситуации и необходимости срочного останова ворот предназначена кнопка экстренного выключения («грибок»).

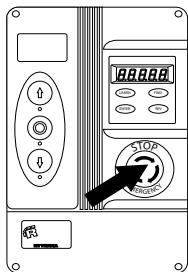


Рис. 15 Аварийный останов

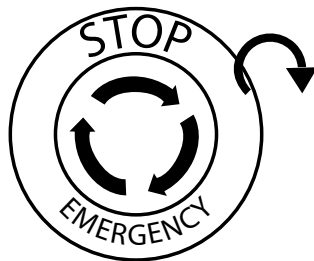


Рис. 16 Возврат в рабочее положение

В случае возникновения аварийной ситуации нажатие красной кнопки экстренного выключения незамедлительно прерывает подачу электроэнергии к приводу (см. рис. 15). Для возврата выключателя в исходное положение поверните его в направлении, обозначенным стрелкой (см. рис. 16).

При эксплуатации:

- Привод не должен использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а так же лицами с недостаточным опытом и знаниями.
- Не давайте детям играть с управляющими элементами. Пульты управления располагайте вне зоны досягаемости детей.
- Никогда не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части.
- Перед приведением ворот в движение убедитесь в том, что в опасной зоне ворот не находятся люди, животные, транспортные средства или предметы. Наблюдайте за движением ворот. Запрещается прохождение через ворота людей и транспортных средств, когда ворота движутся.
- Проявляйте осторожность при использовании ручной разблокировки ворот, поскольку открытые ворота могут резко упасть из-за ослабления или поломки пружин в результате разбалансировки.
- Лица, эксплуатирующие ворота, или лица, их замещающие, после ввода комплекта автоматики в эксплуатацию должны быть проинструктированы в отношении обслуживания.
- Ежемесячно проверяйте работу устройств безопасности.
- Регулярно осматривайте приводную систему, в частности проверяйте кабели, пружины, и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия. Запрещается пользоваться воротами, требующими ремонта или регулировки, поскольку дефект установки или неправильная балансировка ворот могут привести к травме или поломке привода.
- Привод сконструирован для эксплуатации в сухих помещениях и не предназначен для использования в кислотной, соленой или взрывоопасной среде.
- Приводная система должна подвергаться плановому обслуживанию для га-

рантии эффективной и безопасной работы. Плановое обслуживание должно производиться в строгом соответствии с действующими нормативными документами, указаниями в данном руководстве, в руководствах других задействованных устройств с соблюдением мер безопасности. Плановое обслуживание производите не менее одного раза в год или чаще в зависимости от интенсивности работы.

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИВОДА

Привод ворот должен обследоваться и обслуживаться квалифицированным специалистом. Не реже двух раз в год проверяйте общее состояние. Во время проверки состояния привода обязательно удостоверьтесь, что ворота сбалансированы. Плата блока управления обслуживания не требует. Регулярно проверяйте работу установленных устройств безопасности. Содержите привод и блок управления в чистоте. Провода электропитания не должны иметь видимых нарушений изоляции и не находится в сырости.

При плановом обслуживании необходимо:

- Проверьте износ элементов комплекта, обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все детали и узлы, имеющие недопустимый уровень износа.
- Проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите перепрограммирование конечных положений.
- Очистите наружные поверхности привода и устройств безопасности. Очистку производите с помощью мягкой влажной ткани. Запрещено применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.
- Проведите проверку, в соответствии с указаниями раздела «Проверка».

Средний срок службы изделия составляет 8 лет, но существенно зависит от интенсивности работы и состояния окружающей среды.



Установка привода на секционные ворота, не отвечающие условиям нормальной работы (перекошенные, неправильно сбалансированные и т.д.), может повлиять на срок службы привода из-за нарушения расчётных режимов работы, а также приведёт к потере гарантии.

9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Вероятная причина	Рекомендации
Привод не работает	Отсутствует электропитание	Убедитесь в наличии электропитания
	Ворота заблокированы	Проверьте баланс ворот, а так же не заклинило ли полотно.
	Пропал контакт проводов	Проверьте целостность и надёжность крепления проводов

	Нажат выключатель аварийной остановки	Верните выключатель аварийной остановки в исходное положение
	Привод разблокирован (отсоединен от полотна)	Восстановите соединение привода с полотном
После использования цепного редуктора при нажатии кнопки на блоке управления или радиопередатчике привод не работает	Не выполнен сброс блока управления	Потяните цепь, чтобы выполнить сброс блока управления
Привод неожиданно прекратил работу	Сработала термическая защита мотора от перегрузки	Дайте мотору остыть
Ворота не открываются или не закрываются полностью	Неправильно настроены концевые выключатели	Заново настройте концевые выключатели
Не работает пульт дистанционного управления	Низкий уровень заряда батареи	Замените батарею в пульте дистанционного управления
	Радиопередатчик не соответствует радиоприемнику. Неправильно запрограммирован пульт дистанционного управления.	Удалите запомненные пульты дистанционного управления в блоке управления и заново занесите их в память блока управления.

Коды неисправности блока управления

Код неисправности	Вероятная причина	Рекомендации
	Нет одной из фаз электропитания	Проверьте наличие трехфазного напряжения 380 В, наличие фазы L2.
	Энкодер не подключен	Проверить кабель энкодера и правильность его подключения к контроллеру привода, а так же соединение с двигателем.
	Некорректные установки крайних положений ворот	Если этот код отобразился перед первым использованием привода, необходимо установить крайние положения. Отображение этого кода во время работы означает, что настройка была неудачной, необходимо повторно настроить крайние положения. Если ошибка отображается при сбросе, необходимо изменить настройки, например, уменьшить P1-01 или увеличить P1-03. Или не подключен энкодер.
	Короткое замыкание двигателя	Убедитесь в том, что кабель от двигателя к контроллеру не поврежден. Нажмите кнопку ENTER или выключите и снова включите электропитание. Проверьте баланс ворот и если все хорошо, попробуйте изменить настройки, например, уменьшить P1-01 или увеличить P2-07.
	Перегрузка привода	Нажмите кнопку ENTER или выключите и снова включите электропитание. Проверьте баланс ворот и если все хорошо, попробуйте изменить настройки, например, уменьшить P1-01 или увеличить P2-07.

	Превышен рабочий ресурс	Установите параметр P3 в первоначальное значение
	Двигатель заблокирован	Проверьте баланс ворот и не застряло ли полотно. Если все в порядке, отключите функцию проверки, установив значение 70 параметра P2-02. Проверьте исправность кабелей U, V и W. Нажмите кнопку ENTER или выключите и снова включите электропитание.
	Электропитание нестабильно	Проверьте параметры электропитания в сети. Проверьте целостность проводки питания привода. Нажмите кнопку ENTER или выключите и снова включите электропитание.
	Сработала защита от перегрева двигателя	Подождите, пока двигатель остынет. Проверить подключение (клеммы COM и OH). Возможно, сгорела обмотка.
	Открыта калитка	Закройте калитку, проверьте проводку или замените датчик калитки
	Сработала защита от перегрева частотного преобразователя	Прекратите использование привода и возобновите его после охлаждения; или сократите рабочий цикл. В обычном режиме нажмите кнопку ENTER или выключите, а затем снова включите электропитание.
	Не работает внешнее оборудование (фотоэлементы и т.п.)	Проверьте работоспособность внешнего оборудования. У фотоземлементов проверьте чистоту окон излучателя и приемника. При не необходимости очистите. Проверьте правильность подключения и целостность проводки внешнего оборудования. Убедитесь в его исправности. При необходимости – замените. Возможна неисправность контроллера внешних устройств на плате привода. В этом случае требуется замена платы.



В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, обратитесь в сервисную службу. За информацией обратитесь к поставщику привода.

10. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ



Хранение привода должно осуществляться в упакованном виде в закрытых помещениях. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей.

Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта при температуре от – 25 °C до + 85 °C и среднемесячной относительной влажности до 80% (при + 20 °C) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства. Если необходимо транспортировать бывший в эксплуатации привод в другое место или в сервисную мастерскую, упакуйте его в картонную коробку и упаковочный материал.

При утилизации руководствуйтесь действующими нормативными документами по переработке и уничтожению местных законодательных органов.

11. ПАСПОРТ ПРИВОДА

Модель привода	
Заводской номер привода	
Адрес установки	
Дата установки	
Организация-установщик	
Телефон организации-установщика	

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О МОНТАЖЕ И НАСТРОЙКЕ

Комплект смонтирован и настроен в соответствии с установленными требованиями и признан годным для эксплуатации.

Подпись лица, ответственного за монтаж

М.П.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 1. Продавец гарантирует работоспособность изделия при соблюдении правил его эксплуатации и при выполнении монтажа изделия Организацией, уполномоченной Продавцом.
- 2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с момента продажи.
- 3. В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине Изготовителя или уполномоченной Продавцом Организации, осуществлявшей монтаж изделия, устраняются сотрудниками сервисной службы данной Организации.
- 4. Гарантия на изделие не распространяется в случаях:
 - нарушения правил эксплуатации и монтажа изделия;
 - монтажа, регулировки, ремонта, переустановки или переделки изделия лицами, не уполномоченными Продавцом;
 - повреждений изделия, вызванных нестабильной работой питающей электросети или несоответствием параметров электросети значениям, установленным производителем;
 - действия непреодолимой силы (пожары, удары молний, наводнения, землетрясения и другие стихийные бедствия);
 - повреждения Потребителем или третьими лицами конструкции изделия;
 - возникновения неисправностей и дефектов, обусловленных отсутствием планового технического обслуживания и осмотра изделия.

Замененные по гарантии детали становятся собственностью сервисной службы Организации, осуществлявшей монтаж изделия.

СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата ремонта	Перечень ремонтных работ	Подпись, печать организации, осуществившей ремонтные работы

